

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 24 APR 2006

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P30032MVO	WEITERES VORGEHEN		siehe Formblatt PCT/IPEA/416
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/003366	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 30.03.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.03.2004	
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. B01D15/08 G01N30/60 G01N30/14 B01D29/23 B01D29/27			
Anmelder DR. TITTGEN BIOTECHNOLOGIE			
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um <input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). <input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>			
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts <input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität <input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit <input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen <input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>			
Datum der Einreichung des Antrags 30.01.2006	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 25.04.2006		
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 TX: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Hilgenga, K Tel. +31 70 340-2072		



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/003366

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-14 eingegangen am 22.02.2006 mit Schreiben vom 22.02.2006

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/003366

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	4-14
	Nein: Ansprüche	1, 2, 3
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Nein: Ansprüche Ja: Ansprüche: Nein: Ansprüche:	1-14 1-14

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: WO 97/24169 A (PALL CORP (US)) 10. Juli 1997 (1997-07-10)

D2: DE 102 01 858 A (TITTGEN BIOTECHNOLOGIE DR) 14. August 2003 (2003-08-14)

D3: US 2002/108896 A1 (MALKIN EDWARD) 15. August 2002 (2002-08-15)

D4: EP-A-1 108 457 (PISICINES DESJOYAUX S A) 20. Juni 2001 (2001-06-20)

D5: US-A-5 250 179 (SPEARMAN MICHAEL R) 5. Oktober 1993 (1993-10-05)

2 Die mit Schreiben vom 22 Februar 2006 eingereichten geänderte Ansprüchen erfüllen die Erfordernisse des Artikels 34(2)(b) PCT, weil sie keine Sachverhalte ein bringen, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgehen.

3 Die vorliegende Anmeldung erfüllt aber nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf das Dokument **D1** und im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument **D1** (siehe Seite 1, Zeile 1-2 und Zeile 13; Seite 10, Zeile 6-24; Seite 11, Zeile 5-7; Seite 36, Zeile 10-20; Abbildungen 1, 2, 11(a) und 11(b); Seite 12, Zeile 14-16; Seite 30, Zeile 19-25) offenbart ein Filtereinsatz aufweisend:

-einen Stützkäfig dessen Kontur einen einseitig offenen Zylinder definiert, und
-ein Filter, das an der Innenseite des Stützkäfigs anliegt und einen einseitig

offenen Hohlraum definiert. Der Stützkäfig hat an seinem offenen Ende einen ringförmigen Kragen (siehe Abbildungen 1 und 2).

Der Stützkäfig des Dokuments **D1** weist eine weitere innere Filterumhüllung auf (siehe "wrap 18" in Abbildung 2 und Seite 15, Zeile 6-8). Dieser Stützkäfig und die Filterumhüllung stützen zusammen das Filter an seiner Aussenseite (siehe Seite 15, Zeile 6-8). Die Innenseite der Filterumhüllung wird als Innenseite des Stützkäfigs angesehen.

Das Filter weist an seiner Innenseite eine weitere interne Stützstruktur auf (siehe Seite 9, Zeile 11-14 und Seite 10, Zeile 15-18; Seite 12, Zeile 21-28; Abbildung 2; Seite 15, Zeile 6-8) und wird als fest mit der Innenseite des Stützkäfigs verbunden betrachtet, da es zwischen den ausseren und inneren Stützstrukturen fest gehalten wird.

Deswegen offenbart Dokument **D1** alle im Anspruch 1 genannten Merkmale und ist der Gegenstand dieses Anspruchs nicht neu (Artikel 33 (2) PCT).

4 Die vorliegende Anmeldung erfüllt auch nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf das Dokument **D4** und im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument **D4** offenbart alle im Anspruch 1 genannten Merkmale (siehe Spalte 3, Zeile 15-46; Abbildungen 1 und 2). Der Gegenstand dieses Anspruchs ist daher nicht neu (Artikel 33 (2) PCT).

5 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des zweiten unabhängigen Anspruchs 8 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.

Dokument **D2** (siehe Spalte 4, Zeile 25-52) offenbart eine Chromatographie-Trennsäule, die an einem Ende offenes und an dem anderen Ende mit einem verjüngten Auslaß versehenes spritzenförmiges Säulenelement aufweist. In der Säule wird ein Filterelement eingesetzt.

Der Gegenstand des Anspruchs 8 unterscheidet sich von dem Dokument **D2** dadurch, daß:

- (i) das Filterelement aus einem Stützkäfig besteht auf dessen Innenseite das Filter angeordnet ist,
- (ii) der Stützkäfig weist an seinem offenen Ende einen im wesentlichen ringförmigen Kragen auf, und
- (iii) das Filter ist fest mit der Innenseite des Stützkäfigs verbunden.

Der Gegenstand des Anspruchs 8 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 8 beruht aber nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT. Die Gründe dafür sind die folgenden:

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann darin gesehen werden, eine korrekte ordnungsgemäße Positionierung und eine ordnungsgemäße Ausrichtung des nicht formstabilen Filtermaterials zu erreichen (siehe Seite 1, Zeile 25-35; Seite 8, Zeile 5-20 der vorliegenden Anmeldung). Dabei will man auch beim Filtrierungsvorgang das Filtermaterial korrekt in der gewünschten Position halten (siehe Antwortschreiben des Anmelders von 22 Februar 2006 und Seite 5, Zeile 20-25 der vorliegenden Anmeldung).

Die in Anspruch 8 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

Dokument **D1** (siehe Seite 10, Zeile 6-12; Seite 36, Zeile 10-14) beschreibt ein Filterelement aus einem Stützkäfig mit einem ringförmigen Kragen auf dessen Innenseite ein Filter angeordnet ist und erwähnt hinsichtlich dieses Merkmals dieselben Vorteile wie die vorliegende Anmeldung, d.h. der Stützkäfig gewährleistet eine korrekte Positionierung und eine ordnungsgemäße Ausrichtung während des Betriebs des nicht formstabilen Filtermaterials.

Wie oben erklärt wird das in **D1** beschriebene Filter durch die weitere interne Stützstruktur

" fest mit der Innenseite des Stützkäfigs verbunden". Dadurch wird in **D1** eine zusätzliche Stabilität und Steifheit des Filtermaterials beim Filtrievorgang erreicht (siehe Seite 9, Zeile 12-14), d.h. das Filtermaterial wird korrekt in der gewünschten Position gehalten.

Der Fachmann würde daher die Aufnahme dieser Merkmale in dem Filterelement der in Dokument **D2** beschriebenen Chromatographie-Trennsäule als eine übliche konstruktive Maßnahme zur Lösung der gestellten Aufgabe ansehen.

6 Ferner weist der in **D1** beschriebene Stützkäfig in dem an den Kragen angrenzenden Bereich einen muffenförmigen Abschnitt mit geschlossener Mantelfläche, dessen Aussendurchmesser über die Mantelkontur des Stützkäfigs hinaussteht (siehe Seite 10, Zeile 19-24).

Der Stützkäfig ist möglicherweise aus einem Kunststoffmaterial gefertigt (siehe Seite 12, Zeile 15-16).

Der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 und 3 ist daher nicht neu (Artikel 33 (2) PCT).

7 Die abhängigen Ansprüchen 4 (siehe Dokument D3, Seite 2, Absatz 24 und Abbildung 1), 5, 6 (siehe Dokument **D2**, Spalte 6, Zeile 27), 7, 9 (siehe Dokument **D1**, Abbildung 1 und 4b), 10 (siehe Dokument **D1**, Abbildung 1 und 4b), 11 (siehe Dokument **D2**, Abbildung 1), 12 (siehe Dokument **D2**, Anspruch 13, Abbildung 1), 13, 14 (siehe Dokument **D2**, Spalte 6, Zeile 30-32) der vorliegenden Anmeldung enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erforderische Tätigkeit erfüllen (Artikel 33 (3) PCT).

Die in diesen Ansprüchen genannten Merkmale liefern in der Tat keinen Beitrag zur Lösung der gestellten Aufgabe und sind nur als üblichen konstruktiven Maßnahmen anzusehen, deren Anwendung für den Fachmann naheliegend ist.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/003366

PCT/EP2004/003366
DR. TITTEGEN BIOTECHNOLOGIE

Geänderte Ansprüche

5

1. Filtereinsatz für eine Chromatographie-Säule (1), aufweisend

- einen Stützkäfig (3), dessen Kontur einen einseitig offenen Zylinder definiert, und

10 - ein Filter (10), das an der Innenseite des Stützkäfigs (3) anliegt und einen einseitig offenen Hohlraum definiert,

wobei der Stützkäfig (3) an seinem offenen Ende einen im Wesentlichen ringförmigen Kragen (4) aufweist,

15 **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Filter (2) fest mit der Innenseite des Stützkäfigs (3) verbunden ist.

2. Filtereinsatz nach Anspruch 1,

20 **dadurch gekennzeichnet,**

dass der Stützkäfig (3) vorzugsweise in dem an den Kragen (4) angrenzenden Bereich einen muffenförmigen Abschnitt (6) mit geschlossener Mantelfläche aufweist, dessen Außendurchmesser über die Mantelkontur des Stützkäfigs (3) 25 hinaussteht.

3. Filtereinsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass der Stützkäfig (3) aus einem Kunststoffmaterial 30 gefertigt ist.

4. Filtereinsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Mantelkontur des Stützkäfigs durch Längsstreben 35 (7) sowie wenigstens eine Ringstrebe (8) gebildet ist.

5. Filtereinsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Stirnkanten des Stützkäfigs (3) durch wenigstens eine Querstrebe (9) definiert ist.

6. Filtiereinsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
5 **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Filter (10) aus einem Papiermaterial gefertigt ist.

7. Filtiereinsatz nach Anspruch 6,
10 **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Papiermaterial einlagig die Innenkontur des Stützkäfigs (3) auskleidet.

8. Chromatographie-Trennsäule,
15 **dadurch gekennzeichnet,**
dass sie ein an einem Ende offenes und an dem anderen Ende mit einem verjüngten Auslass (11) versehenes spritzenförmiges Säulenelement (2) aufweist, in das ein Filtiereinsatz (3, 10) nach einem der vorhergehenden 20 Ansprüche eingesetzt ist.

9. Chromatographie-Trennsäule nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Stützkäfig (3) derart bemessen ist, dass er 25 wenigstens teilweise mit seiner Mantelfläche innen an dem Säulenelement (2) anliegt.

10. Chromatographie-Trennsäule nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
30 dass wenigstens ein Teil der Mantelfläche, insbesondere der muffenförmige Abschnitt (6), des Stützkäfigs (3) reibschlüssig an der Innenwand des Säulenelements (2) anliegt, während der übrige Teil der Mantelfläche von der Innenwand des Säulenelements (2) beabstandet ist.

35
11. Chromatographie-Trennsäule nach einem der Ansprüche 8 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,

dass der Kragen (4) des Stützkäfigs (3) auf dem offenen Ende (5) des Säulenelements (2) aufliegt, wobei die Länge des Filtereinsatzes derart bemessen ist, dass zwischen der geschlossenen Stirnseite des Stützkäfigs (3) und dem 5 Auslass des Säulenelements (2) ein Freiraum (13) gebildet ist.

12. Chromatographie-Trennsäule nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
10 dass in dem Freiraum (13) Chromatographiematerial (12) vorgesehen ist.

13. Chromatographie-Trennsäule nach einem der Ansprüche 8 bis 12,
15 **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Stützkäfig (3) im Bereich seines offenen Endes direkt oder indirekt mittels eines separaten oder mit dem Stützkäfig (3) verbundenen Dichtelements (15) luftdicht mit dem Säulenelement (2) verbunden ist.
20

14. Chromatographie-Trennvorrichtung,
dadurch gekennzeichnet,
dass sie eine Trennsäule (2) nach einem der Ansprüche 8 bis 13 sowie eine Vorrichtung aufweist, um den Auslass 25 (11) der Trennsäule mit Unterdruck (14) zu beaufschlagen.